

I. PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 08-025319

(43)Date of publication of application : 30.01.1996

(51)Int.Cl.

B27N 3/04

B27K 3/15

B32B 21/02

B04C 2/24

(21)Application number : 06-188925

(71)Applicant : ESTATE LE-SU:KK

(22)Date of filing : 19.07.1994

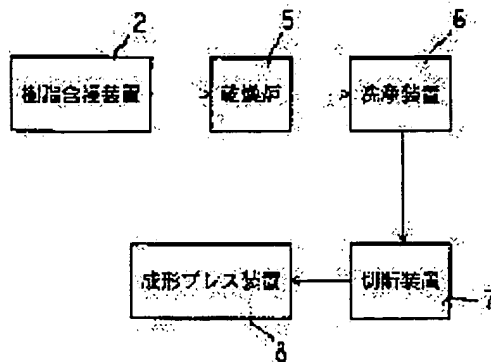
(72)Inventor : WATAYA HIROMI

(54) FIBER BOARD AND MANUFACTURE THEREOF

(57)Abstract:

PURPOSE: To obtain fiber board, which can be nailed as wood do.

CONSTITUTION: Sheet-like vegetable fiber board is fed to a resin impregnating device 2 so as to be impregnated with self-crosslinking acrylate copolymer emulsion so as to be formed under heat and pressure with a forming press device 8 in order to produce fiber board. Since very hard resin film is produced in vegetable fiber, fiber board, which does not break even when nailed, is produced. Further, since fibers are intertwiningly cured with each other, nails do not come out, resulting in being most suitable for building material. The board can be manufactured at a low cost and waste article can be easily disposed by incineration.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 18.03.1996

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 04.08.1998

[Kind of final disposal of application other than

the examiner's decision of rejection or
application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision
of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平8-25319

(43) 公開日 平成8年(1996)1月30日

(51) Int.Cl. ⁶	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
B 2 7 N 3/04	D	9123-2B		
B 2 7 K 3/15	Z	9123-2B		
B 3 2 B 21/02				
E 0 4 C 2/24	R			

審査請求 未請求 請求項の数 2 F D (全 3 頁)

(21) 出願番号 特願平6-188925

(22) 出願日 平成6年(1994)7月19日

(71) 出願人 393005417

有限会社エステートレース

神奈川県藤沢市鵠沼桜が岡4丁目3番37号

(72) 発明者 綿谷 博美

神奈川県藤沢市鵠沼桜が岡4丁目3番37号

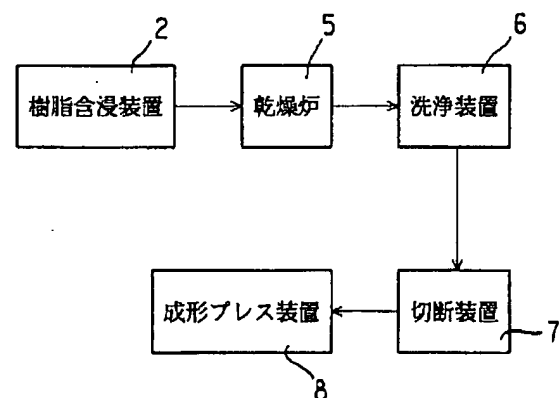
(74) 代理人 弁理士 牧 哲郎 (外3名)

(54) 【発明の名称】 繊維板及びその製造方法

(57) 【要約】

【目的】 木材のように釘の打てる繊維板を得る。

【構成】 シート状の植物繊維製の基材1を樹脂含浸装置2に供給して自己架橋型アクリル酸エステル共重合エマルジョンを含浸し、次にこの基材1を成形プレス装置8により加熱加圧して成形し繊維板を製造する。植物繊維に非常に硬い樹脂皮膜を形成し、釘を打っても破壊されない繊維板となる。さらに、繊維同士が絡み合いしかも硬化するので釘が抜けず建材として最適である。製造コストが安く廃品は簡易に焼却処分できる。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 シート状の植物繊維製の基材に自己架橋型アクリル酸エステル共重合エマルジョンを含浸し、成形して成る繊維板。

【請求項2】 シート状の植物繊維製の基材に自己架橋型アクリル酸エステル共重合エマルジョンを含浸し、次にこの基材を加熱加圧して成形することを特徴とする繊維板の製造方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は釘止めできる合成建材とその製造方法に関する。

【0002】

【従来の技術】 従来、ベニアや合板が天然木材に比べ安価であるという点からその代用品として広く利用されている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 しかし、ベニアや合板の原料は木材だから、代用品であっても木材を消費することになり、木材は育成するのに時間がかかるから伐採すると回復するまで多年を要し、近年は森林資源の枯渇と環境破壊が問題になっている。

【0004】 一方、パーム繊維、ココナツ繊維、麻繊維、さとうきび繊維、へちま繊維、竹の繊維といった植物繊維は、その原料となる植物が比較的早く育成するので資源として枯渇しにくく安価であるが、これらより製造した繊維板は、釘を打っても容易に抜けてしまうため、建材として利用しにくく用途が限定されていた。

【0005】 本発明は上記課題を解決し、釘で止めることができ、軽量であり、資源として枯渇しにくい低コストの繊維板とその製造方法を提供することを目的とする。

【0006】

【課題を解決するための手段】 本発明の請求項1の繊維板は、シート状の植物繊維製の基材に自己架橋型アクリル酸エステル共重合エマルジョンを含浸し成形したものである。請求項2の本発明の製法は、シート状の植物繊維製の基材に自己架橋型アクリル酸エステル共重合エマルジョンを含浸し、次にこの基材を加熱加圧して成形することを特徴とする。

【0007】

【作用】 自己架橋型アクリル酸エステル共重合エマルジョンは、植物繊維との接着性がよく植物繊維を一体にまとめる作用がある。また自己架橋型アクリル酸エステル共重合エマルジョンは耐熱性、柔軟性、増膜性、及びねばりがあり、植物繊維の上に非常に硬い皮膜を形成し、釘を打っても破壊されない建材となる。しかも、繊維同士が絡み合った植物繊維製の硬化した基材が天然の木材と同様に釘の抜けを抑える。

【0008】

【実施例】 以下、本発明を図面に示す実施例に基いて詳細に説明するが、本発明はこれに限定されるものではない。

【0009】 図1は、繊維板の製造工程を示す図である。まず、目付重量1.0～8.0kg/平方メートル基材1を図2の樹脂含浸装置2に入れ、樹脂を含浸させる。

【0010】 使用される基材1の材料としては、パーム繊維、ココナツ繊維、油ヤシ繊維、麻繊維、さとうきび繊維、へちま繊維、竹の繊維のような繊維原料そのものの他、これらより作った袋やシートなどの繊維加工品の再生品でもよい。パーム、ココナツの実又は麻のような繊維原料そのもの場合は、初めに繊維原料を解繊機により解繊し、フェルト状の不織布にする。ヤシやココナツの実にはクラッシャにより押しつぶし、さらに粉碎機で粉々に砕いてから解繊する。ヤシの実には中心のコブラを取った後の殻部分の外皮を利用する。各繊維は、長さ100～1,000mm、太さ0.2～1.5mmであり、基材中でこれらの繊維は無方向にからみあっている。袋やシートなどの再生品の場合は、所定の寸法に切断し目付重量1.0～2.0kg/平方メートルの端切にする。

【0011】 成形用の樹脂としては自己架橋型アクリル酸エステル共重合エマルジョンを使用し、重量比が繊維1に対し樹脂0.2～0.6の割合で含浸させて圧縮する。自己架橋型アクリル酸エステル共重合エマルジョンはそのまま使用してもよいが、水又はアルコールで希釈し適度な濃度に希釈してもよい。さらに、自己架橋型アクリル酸エステル共重合エマルジョンに対し、重量比で5～10%程度のメラミン樹脂を添加すると、耐熱性が向上するとともに繊維板の反りを防止できる。

【0012】 樹脂含浸装置2には、上下1対の含浸搾りロール3を樹脂浸漬槽4の内外に所定間隔をおいて複数組設置する。樹脂浸漬槽4には、自己架橋型アクリル酸エステル共重合エマルジョンを流し込む。そして図面右端のロール3により帯状の基材1を圧縮しながら移送し樹脂浸漬槽4に供給する。ここで基材1に樹脂を含浸し圧縮する。次に基材1を樹脂浸漬槽4から取り出し、図面左端のロール3によりさらに圧縮して樹脂を絞る。

【0013】 樹脂含浸装置2としては、上記含浸搾りロール3を使用する形式のもの代りに、基材1の表裏両面より高圧エアによりスプレー塗装してもよい（図示せず）。含浸搾りロールを使用すると、基材を圧縮するので十分な剛性のある成型基材が得られる。上下1対ロール間隙を広狭に調節すれば樹脂の含浸量を加減できる。また溶媒の量を変え希釈倍率を調節することにより基材の強度を自由に設定できる。

【0014】 こうして樹脂を含浸した基材1は、炉内の温度を100℃にした乾燥炉5で乾燥後、洗浄装置6で洗浄し、切断装置7で予備的に切断した後、成形プレス装置8に運び、所定の形状に熱圧プレスする。このとき

成形プレス装置8は、加圧力10～50kg/平方センチメートル、温度180～220℃で1.5～10分間、基材1の熱圧プレスを行う。

【0015】以上のように製造した繊維板は、長さ180～240cm、幅90～120cmの矩形であり、基材密度が約500kg/平方メートル、板厚は、3～15mmになる。

【0016】

【発明の効果】これを要するに本発明の基材に使用するヤシ、ココナツまたは麻などの植物繊維は多孔質であるため樹脂がよく含浸し強度が格別に強い。また樹脂を含浸しやすいから製造が容易であり、廃品は簡易に焼却処分できる。またこれらの植物繊維の原料は豊富に自生し

栽培も可能だから、資源が無限に近く製造コストが安い。さらに、自己架橋型アクリル酸エステル共重合エマルジョンを含浸し、硬化させたので、強度が増し、しかも釘で止めることができ建材として広く利用できるという効果を奏する。

【図面の簡単な説明】

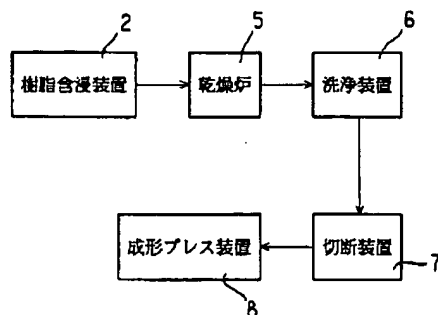
【図1】繊維板の製造工程図である。

【図2】樹脂含浸装置の全体側面図である。

【符号の説明】

- | | |
|---|---------|
| 1 | 基材 |
| 2 | 樹脂含浸装置 |
| 8 | 成形プレス装置 |

【図1】



【図2】

